

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



⑫ A Terinzagelegging ⑪ 8701627

Nederland

⑯ NL

⑮ Universele filterhouder.

⑯ Int.Cl⁴: A47J 31/06.

⑰ Aanvrager: Douwe Egberts Koninklijke
Tabaksfabriek-Koffiebranderijen-Theehandel N.V. te Utrecht.

⑲ Gem.: Ir. Th.A.H.J. Smulders c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

⑳ Aanvraag Nr. 8701627.

㉑ Ingediend 10 juli 1987.

㉒ --

㉓ --

㉔ --

㉕ --

㉖ Ter inzage gelegd 1 februari 1989.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Universele filterhouder.

De uitvinding heeft betrekking op een filterhouder met een in de gebruiksstand naar beneden toe in hoofdzaak taps toelopende inwendige ruimte, begrensd door een wand.

5 Dergelijke filterhouders zijn algemeen bekend en worden o.a. door Melitta-Werke uit Minden (Westfalen) BRD op de markt gebracht; zij worden onder meer toegepast voor het extraheren van koffie. Deze filterhouders worden gewoonlijk toegepast in samenwerking met vezelvliesfilters, welke een met de wand van de filterhouder corresponderende vorm hebben.

10 Naast het bovenomschreven samenstel van filter en filterhouder zijn ook filtersystemen bekend, die bestaan uit een alzijdig poederdicht gesloten hol lichaam met een filterbodem en een afsluiting aan de bovenzijde met filterweefsel of -papier, welk lichaam (zg. filterpatroon) afdichtend in een filterhouder kan worden geplaatst, zoals beschreven in DE-B 1.207.866.

15 Voorts is een filtersysteem bekend, waarbij een filter een vlakke geperforeerde bodemplaat omvat, waarop eventueel een vlak filtervlies kan worden gelegd.

20 Filterhouders volgens de aanhef hebben het nadeel, dat deze niet toegepast kunnen worden voor het extraheren met een filter van de beide andere omschreven filtersystemen of voor het extraheren zonder filtervlies.

25 Het doel van de uitvinding is een filterhouder te verschaffen, waarin behalve filters met een met de wand corresponderende vorm, ook filters van de beide andere systemen kunnen worden toegepast en dat ook zonder filtervlies kan worden gebruikt.

30 Hiertoe voorziet de uitvinding in een filterhouder die wordt gekenmerkt, doordat de wand tussen de boven- en de onderrand is voorzien van meerdere oplegranden geschikt voor samenwerking met een filterpatroon, een geperforeerde inlegbodem of dergelijke.

Deze randen verlopen steeds in omtreksrichting en hebben een omtreksvorm, welke zodanig correspondeert met die van het filterpatroon, dat dit filterpatroon op genoemde rand kan steunen. Hierdoor kan het filter dat een hol lichaam omvat voorts op de daarvoor

8701627

gebruikelijke wijze worden gebruikt.

Voor het extraheren met een vlak filtervlies of zonder filtervlies voorziet de uitvinding er in, dat de filterhouder is voorzien van een uitneembaar geperforeerde inlegbodem, waarvan de buitenomtrek correspondeert met een door ten minste één rand gedefinieerde buitenomtrek en met een buitenomtrek van een gebruikelijk filtervliesformaat, zodanig dat de geperforeerde inlegbodem langs zijn omtrek op ten minste één rand van de filterhouder rust en een filtervlies, de perforaties afdekend, op die bodem kan worden gelegd.

Aan de onderzijde van de filterhouder is deze volgens een voorkeursuitvoeringsvorm van de uitvinding voorzien van een vaste geperforeerde bodem, waardoor een eenvoudige konstuktie is ontstaan.

Door de filterhouder te voorzien van meerdere randen op afstand boven elkaar, waarvan de buitenomtrek kan corresponderen met die van inlegbodems en holle lichamen van filtersystemen, kan één filterhouder met filters van meerdere filtersystemen samenwerken dan wel zonder filtervlies worden gebruikt. Daarbij kunnen bovendien, afhankelijk van de gewenste hoeveelheid extract, holle lichamen met verschillende afmetingen, die corresponderende hoeveelheden te extraheren stof bevatten, worden geplaatst. Ook kunnen, aangepast aan de gewenste hoeveelheid extract geperforeerde inlegbodems van verschillend formaat worden toegepast.

Voor het verkrijgen van een goede ondersteuning en een gemakkelijke plaatsing van holle lichamen en inlegbodems en voor het verkrijgen van een goede afdichting tussen de filterhouder en het holle lichaam of de inlegbodem, is het van voordeel, wanneer de randen zich langs de gehele omtrek van de inwendige ruimte uitstrekken.

Randen kunnen zijn gevormd als in hoofdzaak horizontale vlakken van naar binnen in of naar buiten uit de tapse wand stekende delen daarvan.

Produktietechnisch is het gunstig wanneer de vorm van de filterhouder grote lossingshoeken heeft. Dit is in het bijzonder het geval bij een uitvoering waarbij de randen zijn gevormd door het, in neerwaartse richting gezien, naar binnen verspringen van de wand, waarbij de beschrijvenden van de wand zich telkens vanaf een

8701627

rand naar boven en naar beneden in een rechte lijn uitstrekken tot een naburige rand, of tot de bodem of de bovenrand van het filter.

Wanneer de filterhouder volgens de uitvinding in samenwerking met taps toelopende vezelvliesfilters wordt gebruikt, verstoren de randen de vloeistofstroom tussen het vezelvlies en de wand, hetgeen leidt tot een slechtere benutting van het filtraat, dat zich in de nabijheid van het filter bevindt.

Voor het ondervangen van dit bezwaar kunnen in de raaden uitsparingen zijn aangebracht, die kanalen vormen waardoor de vloeistof tussen het filtervlies en de wand weg kan lopen.

Voor het gelijkmatig benutten van de te extraheren stof, is het van belang, dat de vloeistof gelijkmatig verdeeld over het oppervlak van de zich in het filter bevindende stof wordt toegevoerd. In het bijzonder voor toepassing in samenwerking met een automatische vloeistoftoevoer, voorziet een uitvoeringsvorm van de uitvinding er in, dat de filterhouder is voorzien van een deksel met een inlaatopening welke kan samenwerken met een watertoevoer.

De filterhouder volgens de uitvinding zal nu verder worden toegelicht aan de hand van de tekening, die uitvoeringsvoorbeelden van een filterhouder volgens de uitvinding weergeeft. Daarbij toont:

fig. 1 een zijaanzicht van een gedeeltelijk opengesneden filterhouder volgens de uitvinding met daarin een vezelvliesfilter;

fig. 2 een bovenaanzicht van de inrichting volgens fig. 1;

fig. 3 een bovenaanzicht van een geperforeerde inlegbodem;

fig. 4 een zijaanzicht van de geperforeerde inlegbodem volgens fig. 3;

fig. 5 een zijaanzicht gedeeltelijk in doorsnede van een filterhouder volgens de uitvinding met daarin een geperforeerde inlegbodemplaat met filtervlies en te extraheren stof en

fig. 5A een zijaanzicht van de filterhouder overeenkomstig fig. 5, doch met een filterpatroon inplaats van een geperforeerde inlegbodemplaat met filtervlies en te extraheren stof;

fig. 6 een deel van een zijaanzicht in doorsnede van een uitvoeringsvorm van een filterhouder volgens de uitvinding;

8701627

fig. 7 een aanzicht overeenkomstig fig. 6 van een andere uitvoeringsvorm van een filterhouder volgens de uitvinding;

fig. 8 is vergroot een detail A van de inrichting volgens fig. 5;

5

fig. 9 een zijaanzicht gedeeltelijk in doorsnede van het filterpatroon toegepast bij de inrichting volgens fig. 5A; en

10

fig. 10 een bovenaanzicht van een segment van een filterhouder volgens de uitvinding zoals weergegeven in fig. 5, doch zonder geperforeerde inlegbodemplaat met filtervlies en te extraheren stof.

Overeenkomstige delen zijn in de figuren steeds met gelijke verwijzingscijfers aangeduid.

15

Fig. 1 en 2 tonen een in zijn totaliteit met het verwijzingscijfer 1 aangeduide filterhouder volgens de uitvinding, met daarin een bekend vezelvliesfilter 9, dat gewoonlijk wordt toegepast in samenwerking met bekende filterhouders. Uit de tekening blijkt, dat genoemd filter 9 zonder meer in de filterhouder 1 volgens de uitvinding past.

20

In de figuren 3 en 4 is een voorbeeld van een geperforeerde inlegbodem 7 weergegeven en in fig. 9 een voorbeeld van een filterpatroon 8, met een hol lichaam 12, waarin de te extraheren stof 13 is opgeslagen. Uit fig. 5 blijkt hoe het element 7 en uit fig. 5A het element 8 in een filterhouder 1 volgens de uitvinding kunnen worden gebruikt. Genoemde elementen rusten steeds met een omtreksrand 14 op een rand 3.

30

25

Voorts is de in fig. 5 weergegeven filterhouder 1 voorzien van in hoofdzaak vertikale uitsparingen 6 in de rand 3, die kanten vormen, zodat opgegoten vloeistof die na extractie door het vezelvliesfilter buitenwaarts stroomt ter plaatse van de rand niet door het vezelvlies weer naar "binnen" behoeft te stromen, doch via de uitsparingen 6 direct verder benedenwaarts weg kan stromen. Zoals uit fig. 10 blijkt, strekken de vertikale uitsparingen 6 zich bij voorkeur uit tot op enige afstand van de overgang van de rand 3 naar de zich daarvan omhoog uitstrekende wand, zodat het element 7 resp. 8 "afdichtend" op de rand 3 aan kan sluiten en geen vloeistof vrijelijk langs het element 7 resp. 8 weg kan stromen. Voorts geeft fig. 10 in een bovenaanzicht een segment van de

8701627

filterhouder 1 weer, met de wand 2 waarin randen 3 met in hoofdzaak vertikale uitsparingen 6 zijn aangebracht. De vertikale uitsparingen 6 strekken zich ten minste zo ver naar beneden uit (zie ook fig. 8), dat zij tot in het gebied reiken waar een vezelvlies-filter 9, dat een met de wand 2 corresponderende vorm heeft, de wand 2 tijdens gebruik niet raakt, zodat steeds omlaagvoerende openingen tussen het filter 9 en de wand 2 aanwezig zijn, waardoor vloeistof weg kan stromen.

Uit fig. 6 blijkt hoe bij een uitvoeringsvorm van een filterhouder 1 volgens de uitvinding de randen 3 zijn uitgevoerd als bovenvlakken vanuit de wand binnenaarts reikende nokken 11 en uit fig. 7 blijkt hoe bij een andere uitvoeringsvorm van een filterhouder 1 volgens de uitvinding de randen 3 juist zijn uitgevoerd als bodemvlakken van in de wand aangebrachte buitenwaarts reikende horizontale uitsteeksels 10.

8701627

* C O N C L U S I E S *

1. Filterhouder met een in de gebruiksstand naar beneden toe
in hoofdzaak taps toelopende inwendige ruimte, begrensd door een
wand,

5 met het kenmerk, dat de wand tussen de boven- en de onderrand is
voorzien van meerdere oplegranden geschikt voor samenwerking met
een filterpatroon, een geperforeerde inlegbodem of dergelijke.

10 2. Filterhouder volgens conclusie 1,
met het kenmerk, dat de filterhouder is voorzien van een uitneembare
geperforeerde inlegbodem waarvan de buitenomtrek correspondeert met
ten minste een van de genoemde randen.

15 3. Filterhouder volgens conclusie 1,
met het kenmerk, dat de filterhouder is voorzien van een vaste geper-
foreerde bodem.

4. Filterhouder volgens één der voorgaande conclusies,
met het kenmerk, dat de randen zich langs de gehele omtrek van de in-
wendige ruimte uitstrekken.

20 5. Filterhouder volgens één der voorgaande conclusies,
met het kenmerk, dat de randen zijn gevormd als in hoofdzaak horizontale
vlakken van naar binnen in, of naar buiten uit de tapse wand stekende
delen daarvan.

25 6. Filterhouder volgens één der conclusies 1-4,
met het kenmerk, dat de randen telkens zijn gevormd door het, in neer-
waartse richting gezien, naar binnen verspringen van de wand, waarbij
de beschrijvenden van de wand zich telkens naar boven en naar beneden
in een rechte lijn uitstrekken vanaf de genoemde rand tot een naburige
rand, tot de bodem van de filterhouder of tot de bovenrand van de
filterhouder.

30 7. Filterhouder volgens één der voorgaande conclusies,
met het kenmerk, dat in de randen uitsparingen zijn aangebracht.

8. Filterhouder volgens conclusie 7,
met het kenmerk, dat de uitsparingen zich uitstrekken tot op enige
afstand van de overgang van de rand naar de zich daarvan omhoog uit-
strekende wand.

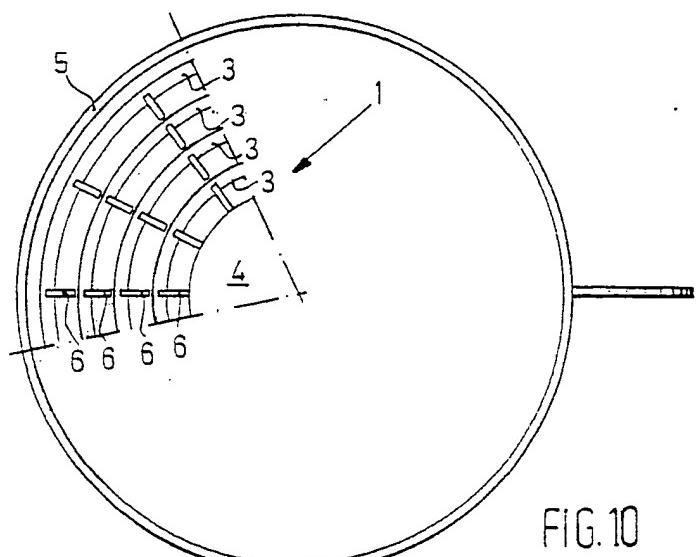
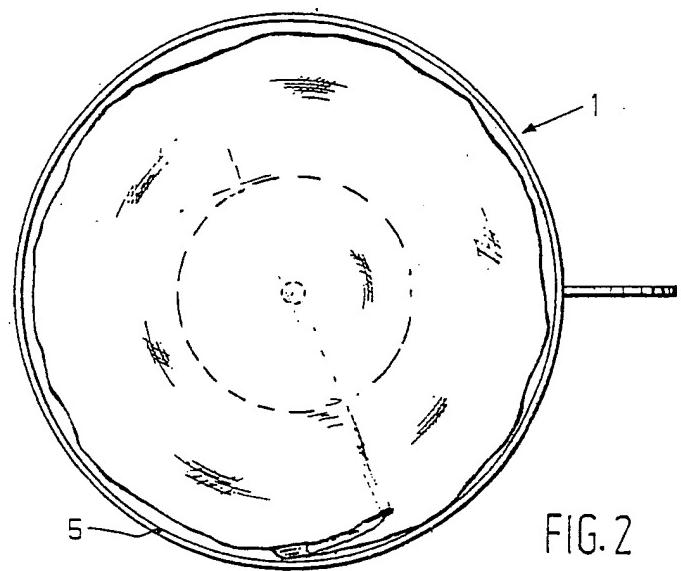
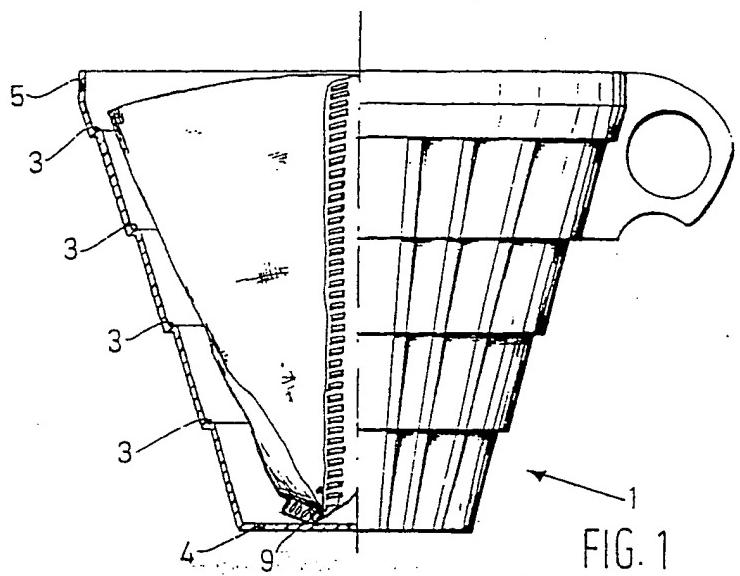
35 9. Filterhouder volgens conclusie 7 of 8,
met het kenmerk, dat de uitsparingen zich ten minste zodanig ver naar
beneden uitstrekken, dat de uitsparingen tot in het gebied reiken waar
het vezelvliesfilter, dat een met de wand corresponderende vorm heeft,

8701627

de wand tijdens gebruik niet raakt.

10. Filterhouder volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de filterhouder is voorzien van een deksel met een inlaatopening welke samen kan werken met een watertoevoer.

8701627



8701627

Douwe Egberts Koninklijke Tabakdfabriek-Koffiebranderijen-Theehand
N.V.

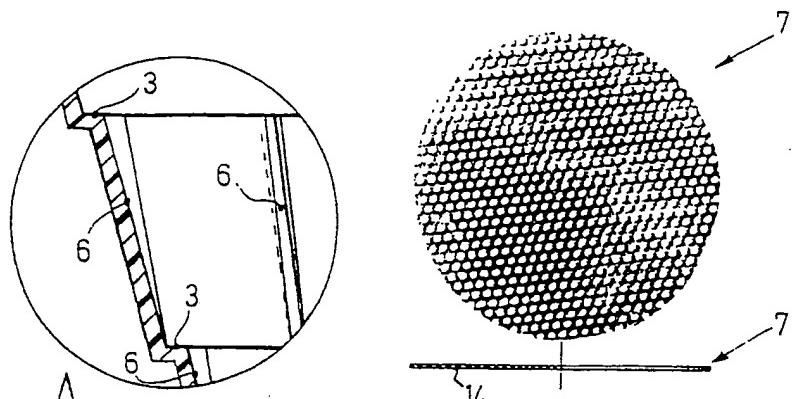


FIG. 3

FIG. 4

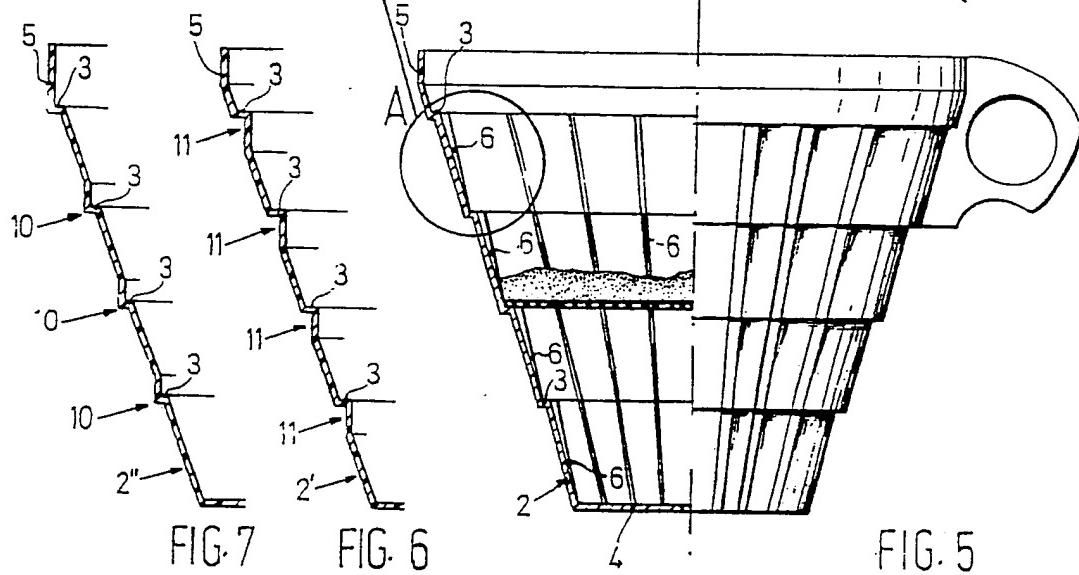


FIG. 7

FIG. 6

FIG. 5

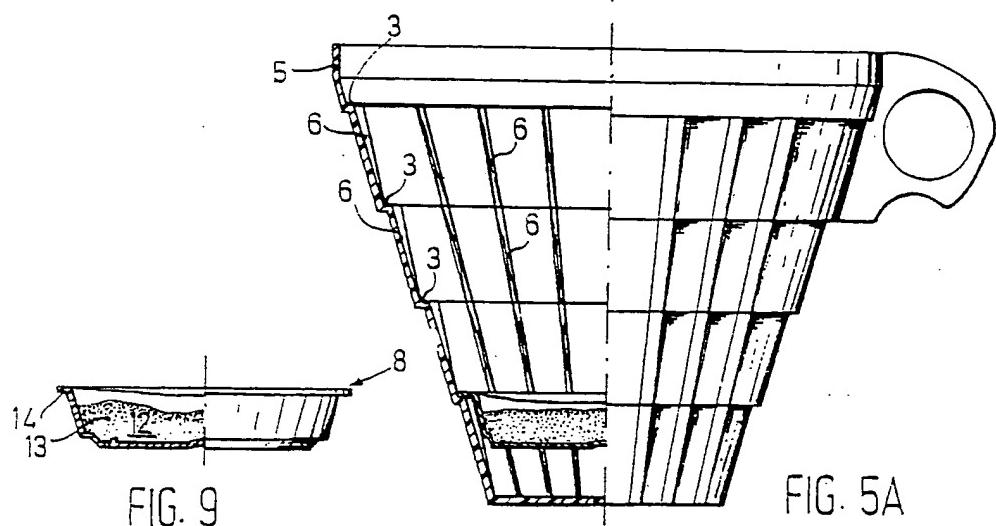


FIG. 9

FIG. 5A

8701627

Bouwe Agbarts Koninklijke Tabaksfabriek-Koffiebranderijen-Theehand
l.v.